

(54) Title of the Device: Liquid applicator

(11) Publication No.: Japanese Registered Utility Model
No. 2602464

(43) Publication Date: July 11, 1995

(21) Application No.: Japanese Utility Model Application
No. Hei 5-68684

(22) Application Date: December 22, 1993

(73) Owner of utility model right: Mitsubishi Pencil Kabushiki
Kaisha

(72) Creator of Device: Mitsuru ENDO

(51) Int. Cl⁷: B05C 17/00
A45D 29/18
34/04
B43K 5/14
//B43K 8/02

The cartridge type applicator comprises an applicator body, cartridge tank and a tail plug. The tail plug has on the front outer surface thereof a depressed fitting portion having slits, which engage detachably with a projected fitting portion of the applicator body with appropriate interference being provided, and which parallels with respect to the direction of the axis. This engagement makes simpler the fitting configuration of the tail plug for the applicator body and makes easier an exchanging action of the cartridge tank.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

実用新案登録第2602464号

(U2602464)

(45) 発行日 平成12年1月17日 (2000.1.17)

(24) 登録日 平成11年11月5日 (1999.11.5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I
B 0 5 C 17/00		B 0 5 C 17/00
A 4 5 D 29/18		A 4 5 D 29/18
34/04	5 2 5	34/04 5 2 5 A
B 4 3 K 5/14		B 4 3 K 5/14
// B 4 3 K 8/02		8/02 K

請求項の数 4 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願平5-68684

(22) 出願日 平成5年12月22日 (1993.12.22)

(65) 公開番号 実開平7-37376

(43) 公開日 平成7年7月11日 (1995.7.11)

審査請求日 平成9年10月6日 (1997.10.6)

(73) 実用新案権者 000005957
三菱鉛筆株式会社
東京都品川区東大井5丁目23番37号

(72) 考案者 遠藤 満
群馬県岡市立石1091番地 三菱鉛筆株式会社研究開発センター内

(74) 代理人 100066555
弁理士 安井 幸一 (外1名)

審査官 早野 公憲

(56) 参考文献 実開 平4-5989 (J P, U)
実開 平4-38479 (J P, U)
実公 昭63-23179 (J P, Y 2)
実公 昭63-40553 (J P, Y 2)

最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 液体塗布具

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 塗布具本体の内部に液体を収容したカートリッジ式のタンクを収納すると共に、塗布具本体の後端に上記カートリッジ式タンクを挿入する着脱自在な筒状の尾栓を接続した構造の液体塗布具において、前記塗布具本体の内面部に嵌合部を設けると共に、前記タンクの外面部に該タンクの後端方向に向う段部を設け、かつ、前記尾栓の外面部に上記塗布具本体の嵌合部と適宜な締め代で着脱自在に嵌合する軸線方向に対して平行なスリットを有する嵌合部を設けたことを特徴とする液体塗布具。

【請求項2】 前記塗布具本体の内面部に設けられる嵌合部を凸形嵌合部とし、該凸形嵌合部に嵌合する前記尾栓の外面部に設けられるスリットを有する嵌合部を凹形嵌合部とした請求項1記載の液体塗布具。

2

【請求項3】 前記塗布具本体の内面部に設けられる嵌合部を凸形嵌合部とし、該凸形嵌合部に嵌合する前記尾栓の外面部に設けられるスリットを有する嵌合部を凸形嵌合部とした請求項1記載の液体塗布具。

【請求項4】 塗布具本体の内部に液体を収容したカートリッジ式のタンクを収納すると共に、塗布具本体の後端に上記カートリッジ式タンクを挿入する着脱自在な筒状の尾栓を接続した構造の液体塗布具において、前記塗布具本体の内面部に螺合部を設けると共に、前記タンクの外面部に該タンクの後端方向に向う段部を設け、かつ、前記尾栓の外面部に上記塗布具本体の螺合部と適宜な締め代で着脱自在に螺合する螺合部を設けたことを特徴とする液体塗布具。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本考案は、マニユキア液などの液体化粧料、または、液体靴墨液などを塗布する液体塗布具に関し、特に、液体を収容するタンクをカートリッジ化して、交換可能とした液体塗布具に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の液体塗布具としては、例えば、図6に示すように、塗布具本体1の内部に液体を収容したカートリッジ式タンク2を収納すると共に、塗布具本体1の後端に上記カートリッジ式タンクを挿入する着脱自在な筒状の尾栓3を接続した構造の液体塗布具Yにおいて、前記塗布具本体1の内面部に第1の凸部1a及びその後方に第2の凸部1bを夫々設け、前記カートリッジ式タンク2の外表面に上記塗布具本体1の第1の凸部1aと適宜な締め代で着脱自在に嵌合する凸部2aを設けると共に、上記尾栓3の外表面に上記塗布具本体1の第2の凸部1bと適宜な締め代で着脱自在に嵌合する凸部3aを設けた構造のものが知られている（本願出願人が出願した実開平4-5989号公報）。

【0003】しかしながら、上記従来の液体塗布具Yでは、カートリッジ式タンク2を塗布具本体1に直接取り付けのために、カートリッジ式タンク2に設けられる外表面の凸部2aと塗布具本体1の内面部に設けられる凸部1aとは乗り越えにより嵌合する構造であるので、凸部の寸法バラツキを考慮した嵌合締め代を設定しなければならず、また、塗布具本体1の第2凸部1bと尾栓3の凸部3aとの締め代にも同様の寸法バラツキを考慮する必要があるという製造上の問題点がある。また、カートリッジ式タンク2の交換作業は、尾栓3を外した後に、更に、カートリッジ式タンク2の嵌合を解除することにより行うものであるため、交換作業が煩雑となる問題点がある。さらに、塗布具本体1とカートリッジ式タンク2の嵌合が不用意に一端はずれると尾栓3側ヘスライドして抜けるという問題点もある。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】本考案の目的は、上記従来の問題点を解決するものであり、塗布具本体に対する尾栓の取り付け構造を極めて簡単化し、液体を収容したカートリッジ式タンクの交換作業を容易かつ迅速に行うことができると共に、製造も容易となる液体塗布具を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本考案者は、上記の問題点を解決するために鋭意研究を行った結果、塗布具本体、カートリッジ式タンク及び尾栓を簡単な特定構造とすることにより上記目的の液体塗布具を得ることに成功し、本考案を完成するに至ったのである。すなわち、本考案の液体塗布具は、塗布具本体の内部に液体を収容したカートリッジ式のタンクを収納すると共に、塗布具本体の後端に上記カートリッジ式タンクを挿入する着脱自在な筒状の尾栓を接続した構造の液体塗布具において、

前記塗布具本体の内面部に嵌合部を設けると共に、前記タンクの外面部に該タンクの後端方向に向う段部を設け、かつ、前記尾栓の外面部に上記塗布具本体の嵌合部と適宜な締め代で着脱自在に嵌合する軸線方向に対して平行なスリットを有する嵌合部を設けたことを特徴とする。前記塗布具本体の内面部に設けられる嵌合部を凸形嵌合部とし、該凸形嵌合部に嵌合する前記尾栓の外面部に設けられるスリットを有する嵌合部を凸形又は凹形嵌合部とすることが好ましい。前記塗布具本体の内面部に設けられる嵌合部を螺合部とし、該螺合部に螺合する前記尾栓の外面部に設けられる嵌合部を螺合部とすることが好ましい。

【0006】

【作用】請求項1～4に記載される本考案の液体塗布具では、カートリッジ式タンクは塗布具本体に直接取り付け構造ではなく、カートリッジ式タンクは塗布具本体の内面部に設けた嵌合部又は螺合部に尾栓の外面部に設けた嵌合部又は螺合部を適宜な締め代をもって着脱自在に嵌合又は螺合することにより取り付けられる構造である。そして、内容液を収容したカートリッジ式タンクは、その外面部の段部が尾栓の端部に当たるようになっており、カートリッジ式タンクの着脱は塗布具本体より尾栓を取り外さないかぎりできない構造となる。

【0007】また、請求項1～3に記載される嵌合部を備えた尾栓は、軸線方向に対して平行なスリットを有するので、着脱時に塗布具本体の嵌合部と尾栓の嵌合部が離れるにしたがい、尾栓の嵌合面が内側にすぼみ、塗布具本体より適宜な力をもって離脱する。さらに、カートリッジ式タンクの抜け防止は、該カートリッジ式タンクの外面部に設けた段部が尾栓の先端開口部に当たって受け、塗布具本体内面部の嵌合部と尾栓外面部の嵌合部とが万一外れても、尾栓の外径部が塗布具本体内面部の嵌合部と尾栓外面部の嵌合部とがはずれる際の嵌合力よりは、低い嵌合力が依然働いており、カートリッジ式タンクがスライドして尾栓の先端開口部に当たっても抜けることはない。

【0008】

【実施例】本考案に係る液体塗布具の実施例を図1～図5を参照しながら説明する。図1～図3は、本考案の第1実施例である。本実施例の液体塗布具Aは、図1及び図2に示すように、塗布具本体10と、カートリッジ式のタンク20と、尾栓30とにより構成されている。

【0009】塗布具本体10は、合成樹脂製で後端を開口し、前端には、先軸11を一体的に形成しており、後端近傍の内面部に軸線に対し垂直な環状の凸形嵌合部12を設けている。先軸11には、ブラシ11aが前方に突出するように取り付けられ、このブラシ部材11aへ液体を供給するパイプ13が先軸11へ固定されて塗布具本体10の内部の前端部で後方へ向かって突出するように配設されている。なお、14は、塗布具本体10に

嵌合するキャップである。

【0010】カートリッジ式タンク20は、タンク本体21の内部に液体靴墨液等を収容し、タンク本体21の前端開口部に弁体22を装着し、該弁体22を覆うように合成樹脂製の内先軸23をタンク本体21の前端外周部に嵌着している。タンク本体21の外面部には、後端方向に向う段部24を設けている。

【0011】尾栓30は、合成樹脂製で円筒状の吹き抜けの両開口端を有し、後端側面部に切欠部31を設け、後端側面部に嵌合時のスベリ止め段部32を設けると共に外面部には、ころがり止め突起33を設けている。また、尾栓30は、前方の外面部には、上記塗布具本体10の凸形嵌合部12と適宜な締め代で着脱自在に嵌合する軸線方向に対して平行なスリット34、34…を有する凹形嵌合部35が設けられ、その後方には塗布具本体10へ挿入するために外径を減少した継ぎ部36が設けられている。

【0012】このように構成される塗布具本体10、カートリッジ式タンク20及び尾栓30のセットは、まず、尾栓30をカートリッジ式タンク20の後端側より挿入する。この際、尾栓30の先端開口部37は、カートリッジ式タンク20の段部24に当接し、尾栓30の挿入が止まることとなる。この挿入した状態で尾栓30を塗布具本体10の内部にその後端開口側から挿入する。これにより、尾栓30の凹形嵌合部35が各スリット34上の外周面部が適宜な締め代でスリット34の幅を挟めながら、塗布具本体10の凸形嵌合部12に嵌合して固定されると共に、塗布具本体10のパイプ13にカートリッジ式タンク20の内先軸23の開口が挿入されてセットが完了する。なお、カートリッジ式タンク20の後端部は、図2に示すように、塗布具本体10の後端より後方へ所要長さ突出している。

【0013】次に、このようにセットされた液体塗布具Aの使用方法等について説明する。カートリッジ式タンク20は、図2に示すように、パイプ13に対し軸線方向に摺動自在であり、該タンク20の後端を前方へ押圧すると、タンク20の弁体22が開いてタンク20の液体靴墨液等が弁体22を通してパイプ13に流入しブラシ部材11aへ供給される。タンク20の後端に対する押圧を解除すると、弁体22に内蔵する弁パネ22aにより該タンク20がパイプ13に対し後退して弁体22を閉じると共に、タンク20は、段部24によりタンク20の押圧（ロック）時、あるいは不用意な力が加わってタンク20が尾栓30側へスライドして、タンク20に組み込まれた弁体22がパイプ13より脱落することを防止するため、尾栓30の先端開口部37に当たって止まることとなる。

【0014】尾栓30の継ぎ部36より後方部位は、塗布具本体10の後端より後方へ突出したタンク20の後端外周部を覆って、尾栓30の後端縁は、タンク20の

後端面と同一位置かそれより後方に位置している。これにより、タンク20の後端面が不用意にノックされることを尾栓30により防止しているが、尾栓30の切欠部31の位置においてタンク20を前方へ押圧してタンク20の液体靴墨液等をブラシ部材11aへ供給することができる。

【0015】本実施例の液体塗布具Aは、上記押圧操作を繰り返すことにより、所要量の液体靴墨液等をブラシ部材11aへ供給して使用に供されることとなる。カートリッジ式タンク20の交換は、尾栓30を塗布具本体10から嵌合を解除することにより取り外した後、タンク20を取り外し、新しいタンクを上述のセット方法によりセットすれば簡単に交換することができ、従来のタンクの嵌合を塗布具本体から解除する構造のものに較べ迅速に、かつ、極めて簡便に交換することができる。

【0016】図4は、本考案の第2実施例であり、本実施例の液体塗布具Bは、凹形の嵌合部35を凸形の嵌合部として凸凸形の嵌合構造とした点でのみ上記第1実施例と異なり、第1実施例と同様に使用されるものである。なお、上記第1実施例と同一名称は同一符号をもって図4に表示し説明は省略する（以下同様）。

【0017】図5は、本考案の第3実施例であり、本実施例の液体塗布具Cは、凸形の嵌合部12を螺合部とし、凹形の嵌合部35を螺合部として所謂ネジ締めによる螺合構造とした点でのみ上記第1実施例と異なり、第1実施例と同様に使用されるものである。

【0018】本考案の液体塗布具は、上述のように構成され、使用されるものであるが、上記実施例に限定されるものではなく、本考案の要旨を変更しない範囲で種々の態様に設計変更等できるものである。例えば、上記第1及び第2実施例において、塗布具本体10に設けた嵌合部を凸形嵌合部としたが、塗布具本体10と尾栓30とを互いの嵌合部により嵌合できる構造であれば、特に嵌合部の構造は限定されるものではなく、例えば、凹形嵌合部としてもよく、この場合尾栓30の嵌合部は凸形嵌合部となる。また、上記第3実施例において、塗布具本体10と尾栓30とを互いの螺合部により螺合（ネジ締め）できる構造であれば、当該螺合部の構造は特に限定されるものではない。

【0019】本考案の液体塗布具は、塗布具本体10、カートリッジ式タンク20及び尾栓30の取り付け構造を要旨とするものであるので、取り付け構造以外の塗布具本体10、タンク20及び尾栓30の構造、形状等は何等限定されるものではない。例えば、塗布具本体10に設けたブラシ部材11aをスポンジ体としてもよく、タンク20に収容された液体を塗布具本体10に設けたブラシ部材等の塗布部材により被塗布物又は人体等に塗布できるものであれば、ブラシ部材等の塗布部材は何等限定されるものではない。また、カートリッジ式タンク20に収容される液体は、液体靴墨液、マニキュア液等

の液体化粧料以外にも、液体のり、液体塗料、液状薬剤、若しくはこれらのエアゾールタイプのものであってもよく、当該液体は特に限定されるものではない。

【0020】

【考案の効果】本考案によれば、カートリッジ式タンクは塗布具本体に直接取り付けられる構造ではなく、カートリッジ式タンクは塗布具本体の内面部に設けた嵌合部又は螺合部に尾栓の外表面に設けた嵌合部又は螺合部を適宜な締め代をもって着脱自在に嵌合又は螺合することにより取り付けられる構造であり、液体を収容したカートリッジ式タンクは、その外面部の段部が尾栓の端部に当たるようになっており、該タンクの着脱は塗布具本体より尾栓を取り外さないかぎりできない構造となるので、塗布具本体に対する尾栓の着脱を極めて簡単化し、カートリッジ式タンクの交換作業を容易かつ迅速に行うことができると共に、製造も容易となる液体塗布具が提供される。また、請求項1～3に記載される液体塗布具において、嵌合部を備えた尾栓は、軸線方向に対して平行なスリットを有するので、嵌合又は離脱時に尾栓の嵌合面が内側にたわみむくことにより、その嵌合又は離脱が極めて容易となる利点を有する。

【図面の簡単な説明】

*【図1】本考案の第1実施例を示す液体塗布具であり、該液体塗布具を構成部品毎に分解した状態を示す部分破断側面図である。

【図2】第1実施例の液体塗布具の部分縦断面図である。

【図3】第1実施例の要部を示す部分拡大断面図である。

【図4】第2実施例の要部を示す部分拡大断面図である。

10 【図5】第3実施例の要部を示す部分拡大断面図である。

【図6】従来の液体塗布具の一例を構成部品毎に分解した状態を示す部分破断側面図である。

【符号の説明】

A 第1実施例の液体塗布具

10 塗布具本体

12 凸形嵌合部

20 カートリッジ式タンク

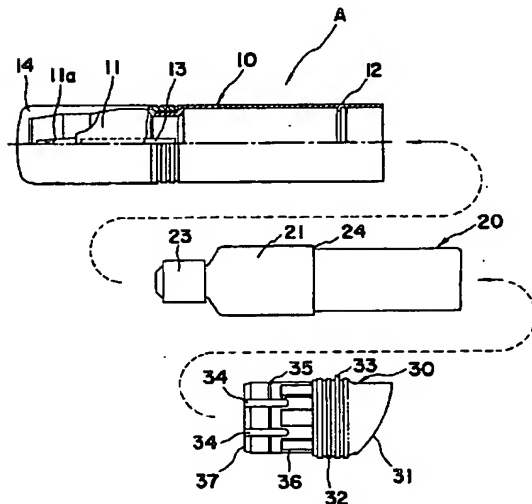
24 段部

30 尾栓

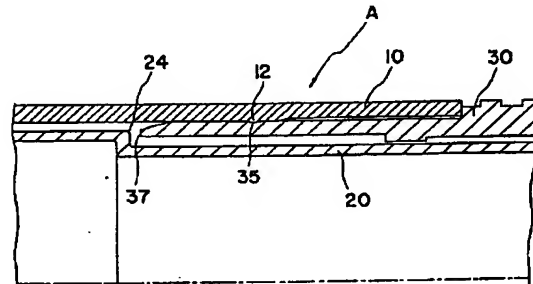
34 スリット

* 35 凹形嵌合部

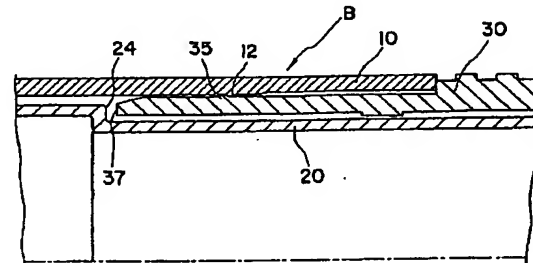
【図1】



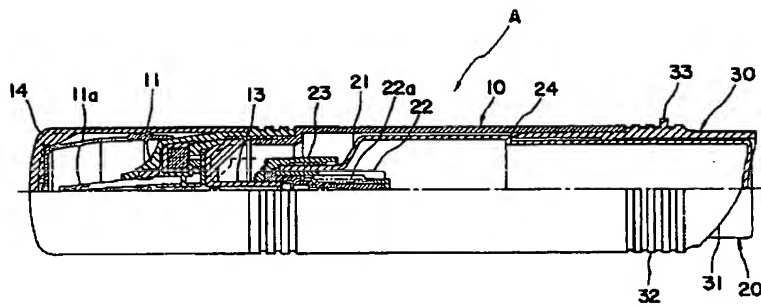
【図3】



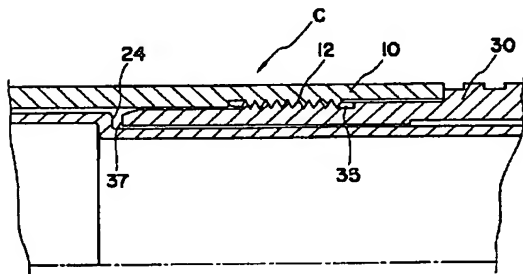
【図4】



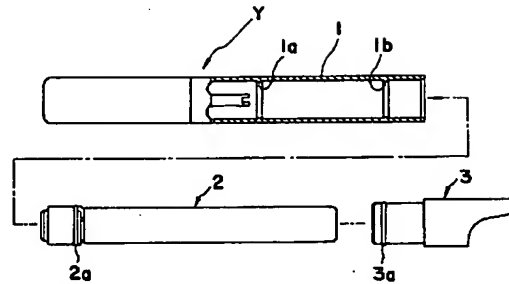
【図2】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B05C 17/00 - 17/015

B05C 11/11

A45D 29/18

A45D 34/04 525

B43K 5/14

B43K 8/02